

出行天气信息系统的设计与实现

高君阳

指导教师 邱明 助理教授

厦门大学

厦门大学博硕士论文摘要库

高校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231971

UDC_____

厦门大学

工程硕士学位论文

出行天气 App 系统的设计与实现

Design and Implementation of
Weather App System

高君阳

指导教师: 邱明 助理教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着移动互联网时代的到来,智能移动设备已成为日常生活不可或缺的一部分。同时天气的变化是影响生活很重要的因素,涉及到日常生活的各方面,天气查询是常见且重要的场景。以智能移动设备为查询天气的载体,更能让人们方便、及时、随地了解天气动态,利于更好地为未来安排做计划。

目前市场上已有多款优秀的“天气查询”的手机App,本文列举并简要描述、对比各天气App在设计上其独有的特点,同时分析当下在天气类的应用当前存在的问题与机会,以为App的设计提供理论基础。

本文设计的天气查询工具App将以“出行”为核心场景进行设计,并在天气查询核心功能与用户使用场景的基础上,接入更多能解决用户问题的服务,实现以工具平台为基础的人与服务连接。服务的接入在让用户受益的时,也将让App的盈利有更多的策略与空间。对比竞品,因设计的App的优势在于把重心放在用户“出行场景”的点上,因此能够在点上发挥,在服务上始终围绕“出行”接入,并在界面设计也把“出行天气查询”的体验做到更好,这是目前市场上的竞品难以做到的。

最后,基于设计思路进行产品功能与实现逻辑设计。App主要实现的功能包括天气查询、消息推送、天气弹幕、广告系统,选择在当前用户体验做得更好的IOS操作系统上实现,使用Objective-C与Swift语言编写。

关键词: 出行天气; 产品设计; 流量变现

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

With the advent of the era of mobile Internet, smart mobile devices have become an indispensable part of daily life. At the same time, the change in the weather is a very important factor affecting life, involved in all aspects of daily life, the query is a common and important scene. Intelligent mobile query for the carrier of the weather, can make people more convenient, timely, and place to understand the dynamic weather, conducive to better arrange to make plans for the future.

On the market at present there have been many excellent weather query mobile phone App, this article list and briefly describe and compare the weather App on the design of its unique characteristics, and analysis of the present application in such weather the current existing problems and opportunities, thought theoretical basis for the design of the App.

In this dissertation, the design of weather query tools App to "travel" as the core to design scene, and the weather query the core functions and user usage scenario, on the basis of more access to can solve the problem of user services, implementation based on the tool platform connected to the service. Service access in benefit users, also will let the App profit more strategy and space. Comparing competing goods, this because of the advantages of the design of the App is to focus on the user "travel scene" point, and the interface design and the experience of weather to achieve perfection, it is currently on the market competing goods is difficult to do.

Then the functional modules of the system are designed on the basis of the presented system architecture and the system analysis. App is mainly the functions including weather query, message delivery, weather barrage, advertising system, select the current user experience do better on the IOS operating system, and use Objective - c language and Swift.

Key Words: Travel The Weather; Product Design; Traffic Monetizing

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究现状	2
1.3 存在的问题	6
1.4 课题研究内容	7
1.5 论文组织结构	8
第二章 需求分析	9
2.1 用户需求调研	9
2.1.1 用户总体使用情况.....	9
2.1.2 用户特征及分布.....	11
2.1.3 用户使用场景调研.....	15
2.2 用户需求分析	17
2.2.1 用户特征分析.....	17
2.2.2 用户使用场景分析.....	19
2.3 系统需求分析	20
2.3.1 核心设计思想.....	20
2.3.2 功能模块需求分析.....	21
2.3.3 天气查询.....	21
2.3.4 消息推送.....	23
2.3.5 基于天气的社交.....	24
2.3.6 广告系统.....	25
2.3.7 服务接入.....	26
2.4 本章小结	27
第三章 系统设计	29
3.1 app 主体功能模块与数据需求	29
3.1.1 主体功能详细.....	29

3.2 天气数据源的需求、选择、接入	31
3.2.1 数据需求.....	32
3.2.2 数据源的选择.....	35
3.2.3 数据源的接入.....	37
3.3 核心功能点的设计	39
3.3.1 功能模块化.....	39
3.3.2 通用卡片设计.....	41
3.3.3 loading 启动界面.....	42
3.3.4 天气动态背景.....	43
3.4 生活服务延伸功能设计	45
3.4.1 主要使用场景.....	45
3.4.2 生活服务接入.....	46
3.4.3 消息推送.....	48
3.4.4 天气社交.....	49
3.5 广告流量变现	50
3.5.1 广告位设计.....	50
3.5.2 广告系统设计.....	51
3.6 数据表设计	53
3.6.1 核心数据表.....	53
3.6.2 实时天气数据表.....	54
3.6.3 多日天气数据表.....	55
3.6.4 空气质量数据表.....	55
3.6.5 灾害预警数据表.....	56
3.6.6 消息推送配置表.....	56
3.6.7 loading 图配置表.....	57
3.6.8 广告卡片配置表.....	57
3.7 本章小结	58
第四章 系统实现	59
4.1.1 核心界面交互.....	59

4.1.2 天气首页模块拆分.....	63
4.1.3 loading 启动界面.....	64
4.1.4 天气动态背景.....	65
4.1.5 天气弹幕.....	66
4.1.6 生活服务接入.....	67
4.1.7 广告接入.....	69
4.2 系统测试	69
4.2.1 功能性测试目标.....	70
4.2.2 性能测试目标.....	71
4.2 测试环境配置	71
4.3 测试用例和结果	72
4.4 本章小结	75
第五章 总结与展望	76
5.1 总结.....	76
5.2 展望.....	76
参考文献.....	78
致谢.....	80

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background And Significance.....	1
1.2 Weather Forecast Meaning	2
1.3 Research Situation And Problem.....	6
1.4 Main Research Contents	7
1.5 Chapters Arrangement Of Dissertation.....	8
Chapter 2 Requirements Analysis	9
2.1 Analysis Of The User Demand Investigation.....	9
2.1.1 Analysis Of The User Demand Investigation	9
2.1.2 User Characteristics And Distribution	11
2.1.3 Scene Of The User Investigation	15
2.2 Analysis Of The User Requirement	17
2.2.1 Analysis Of Characteristics Of The User	17
2.2.2 Analysis Of The User Use Scenario.....	19
2.3 Requirement Analysis Of System	20
2.3.1 Core Design Idea.....	20
2.3.2 Requirements Analysis.....	21
2.3.3 Weather Query	21
2.3.4 Push Notification	23
2.3.5 Social Networking Based On The Weather	24
2.3.6 Advertisement System	25
2.3.7 Service Access	26
2.4 Summary.....	27
Chapter 3 System Design.....	29
3.1 Main Function Module And The Data Requirements	29
3.1.1 Main Body Function In Detail	29

3.2 Weather Demand Data Source And Select And Access	31
3.2.1 Data Requirements	32
3.2.2 Choice Of Data Source	35
3.2.3 Data Source Access	37
3.3 Design Of The Core Function Point	39
3.3.1 Function Modular.....	39
3.3.2 General Card Design.....	41
3.3.3 Interface Of The Start Loading	42
3.3.4 Dynamic Weather Background	43
3.4 Service Life Extension Function Design	45
3.4.1 Main Usage Scenarios.....	45
3.4.2 Life Service Access	46
3.4.3 Being Pushed	48
3.4.4 Social Of Weather	49
3.5 Advertising Flow To Liquidate	50
3.5.1 Advertising Design.....	50
3.5.2 Advertising System Design.....	51
3.6 System Implementation	53
3.6.1 Core Data Table	53
3.6.2 Realtime Weather Data Tables	54
3.6.3 For Days The Weather Data Tables.....	55
3.6.4 Air Quality Data Tables.....	55
3.6.5 Disaster Warning Data Tables	56
3.6.6 Nudges Configuration Tables.....	56
3.6.7 Loading Config Table	57
3.6.8 AD Card Configuration Tables	57
3.7 Summary.....	58
Chapter 4 System Implementation.....	59
4.1.1 Core Interface Interaction	59

4.1.2 Weather Module Split Home Page.....	63
4.1.3 Start Loading Interface.....	64
4.1.4 Dynamic Weather Background	65
4.1.5 Weather Barrage.....	66
4.1.6 Life Service Access.....	67
4.1.7 Advertising Access.....	69
4.2 The System Test.....	69
4.2.1 Functional Test.....	70
4.2.2 Performance Test Target.....	71
4.2 Test Environment Configuration.....	71
4.3 Testing Cases And Result.....	72
4.4 Summary.....	75
Chapter 5 Conclusions And Prospect.....	76
5.1 Conclusions.....	76
5.2 Prospect.....	76
References	78
Acknowledgements	80

厦门大学博硕士论文摘要库

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.